



優先権	第一出の国名	第一出の出願日	出願番号
特許庁	アメリカ合衆国	1972年2月7日	24,743号
主 張		19 年 月 日	号
		19 年 月 日	号

(Y2,000) 特 許 願

特許庁長官 殿 昭和48年1月24日

1. 発明の名称

安全装置作動用圧力発生器

2. 発 明 者

居 所 アメリカ合衆国イリノイ州ヘーリン、グローヴ
ストリート 410
氏 名 ジェームズ、タイ、ジョンソン (ほか 名)

3. 特許出願人

住 所 アメリカ合衆国コネチカット州ニューヘイブン、
ワインテスター アベニュー 275番
名 称 オリン、コーポレーション

(代表者) ドナルド、アール、モフコ

国 籍 アメリカ合衆国

4. 代 理 人

居 所 〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大平ビルディング331
電 話 (211) 3 6 5 1 (代 表)
氏 名 (6669) 弁護士 浅 村 皓 (ほか 3 名)

48 010211

明 細 書

1. 発明の名称

安全装置作動用圧力発生器

2. 特許請求の範囲

圧力下で流体を貯える密封容器と、内部に加熱ガスを発生させるための噴射物を入れた噴射燃料貯蔵室とを有するような安全装置を膨脹させるための圧力発生器にして、所定圧力で破壊するように作動する前記容器内の壁部材と、前記壁部材によつて密封されかつ前記壁部材が破壊したとき前記容器の出口から前記の貯蔵流体及び加熱ガスを排出するように作動する出口装置とを有し、前記噴射燃料貯蔵室は前記壁部材が破壊したとき前記安全装置貯蔵室と前記容器の内部との間で連通するようになっていることを特徴とする圧力発生器。

3. 発明の詳細な説明

本発明は膨脹し得る安全装置、特に安全装置あるいはそのような装置の閉塞体を膨脹させるための装置に関する。

衝突の場合に傷害から乗客の乗車を保護するた

⑪特開昭 48-91611

⑬公開日 昭48.(1973) 1428

⑫特願昭 48-10211

⑭出願日 昭48.(1973) 1.24

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

⑮日本分類

6916 34
6927 4664 H9
80 K0

めに膨脹し得る安全装置あるいは閉塞体を使用する形式の膨脹可能な安全装置は従来公知である。1つの形式のものは傷害の際閉塞体を膨脹させるように解放される高圧下で貯えられたガスを利用するものである。この形式の装置は既述形式の貯蔵器内に高圧下で流体を貯えることおよび貯えられた流体を解放するために貯蔵器の一部分を破壊させる装置を使用することを必要とする。そのような装置は容量がかさばる傾向があり従つてこれらを限られた空間に有効に設置する場合に問題を生ずることになる。そのような装置における漏洩もまた必要な比較的高貯蔵圧力に因つて問題となる。明らかに、この形式の安全装置における漏洩は許容することができない。その訳はこのような装置は相当の期間となる車両の寿命周期に対して耐えなければならないからである。

容器の大きさを減少しかつ貯蔵されるのに必要な流体の圧力および量を減少させるために、流体を密に膨脹させるように噴射物によつて発生したガスを使用するような装置が既述されている。

本発明の膨脹装置はこの形式のものである。

本発明の目的は膨脹可能な画室車両の安全装置に関連して使用される形式の改善された膨脹装置を提供することである。

本発明のさらに特殊な目的は流体貯蔵容器の容量が噴射物からのガスおよび熱を追加させることなしに膨脹可能な画室を膨脹させるのに必要とされる量よりも少ないような形式の改善された膨脹装置を提供することである。

本発明のさらに他の目的は流体容器が漏洩の可能性を最小にするように構成されているようなコンパクトな膨脹装置を提供することである。

なおさらに本発明の他の目的は流体容器に該容器の壁を^{を破る}膨脹させる必要なしに該容器内に^{一体に}形成された閉塞噴射ガス導入口および閉塞流体出口が備わっているような安全車両のための膨脹装置を提供することである。

なおさらに本発明の他の目的は容器に、開口されたとき該容器に噴射ガスを導入させかつ同じ口を通じて貯蔵流体並びにガスを排出させる口が備

わっているような膨脹装置を提供することである。
しかしながら、画室6は車両内の他の位置、もし望むならば乗座席、座席、背当てなどに取付けられ得る。画室6はラバー、布あるいはその他の適切な材料の可撓性袋の形態に形成され得、そして任意の公知の方法で抜け口を穿けられるか、あるいは必要ならば抜け口を設けなくともよい。

衝突感知器10が車両2に装着されそして適切な電気的連結線12によつて膨脹ユニットに連結される。感知器10は車両2が所定の大きさの衝突を受けるとき電流を生ずるような任意形式のものでよい。電流は膨脹ユニット4を作動させる作用をなし該ユニットは次に画室6を符号6'で示すようなその膨脹状態に膨脹させて車両2の乗客14が衝突するようなクッションを与える。

本発明に従つた膨脹ユニット4は圧力下の適切な流体を貯蔵するための圧力容器16を有する。容器16は軸線方向に^{より長く?}均一かつ概ね平坦な端壁18を有する。端壁18には容器16の内部とその外部との間にウェブ22を形成する外側の穴20が設けられる。

わっているような膨脹装置を提供することである。

本発明のこれらのおよび他の目的並びに利点はそこに連結された噴射貯蔵室を有するような、圧力下で流体を貯蔵するための流体容器を含む膨脹装置^{を設けた}の好適な実施例に従つて実現され得る。点火時の噴射物は容器の室と内部との間の連通を生じさせまた流体排出口の開口を生じさせる。噴射ガスがそこを通つて容器内に入るような該容器内の口はまた貯蔵流体および噴射ガスのための排出口としての作用をする。

本発明は好適実施例に関する以下の記載および添付図面を参照することにより一層よく理解される。

図面特に第1図を参照すれば、本発明を具体化した安全装置が車両2に取付けられて示されている。この安全装置はマニホールド8によつて膨脹可能な画室6に連結された膨脹ユニット4を含む。例として、画室6はその^{折りたんだ}壁において車両2の計器板に取付けられて示されている。

容器16の穴20は^{ねじが切ら}切られた噴射室のハウジング24を収容するようにねじ切られている。噴射室のハウジング24は概ね円筒状の形状を有し室24の軸線と同軸線でのびた第1穴26とおよび前記穴内に設け部30を形成する同軸ザグリ穴28とを有する。

プランジャーノズル部材32は噴射室のハウジング24の穴に取付けられそして穴26を^{のびた}通つて容器16のウェブ22と係合⁽¹³⁾状態にのびた部分減少した直径の部分34を有する。プランジャーノズル部材32の端部の拡大したヘッド部分36はザグリ穴28内に案内される。拡大したヘッド部分36はその側壁内に円周方向にのびた溝40を有しその中にO-リングなどのような適切な密封リング42が取付けられている。オリフィス44はプランジャーノズル部材32を^{のびた}通つてのびたヘッド部分36の端部はその中にオリフィス44と連通している拡大した凹み46を有する。

多数の孔50を含むスクリーン部材48はプランジャーノズル部材32のすぐ背後のザグリ穴

28内に取付けられそのヘッド部分と係合している。適切な噴射物54が配設されている噴射室52はスクリーン部材48のすぐ背後のザグリ穴28内に形成されそして噴着された端キャップ56によつて閉じられている。噴射物54は点火されたとき無害ガスを発生し得る任意形式のものでよくそして容器16内の流体と混合される。噴射物54は^{ばうばう}粉、固形のガス発生カートリッジあるいは複数個の大きな粒あるいは丸めた球などの形態をとり得る。

ねじ穴58は噴射室のハウジング24の側壁を通つてのびそして噴射室52と連通する。適切な燐竹部材60は穴58内に装着され電気的連結線12から電流を受けたとき噴射物54を点火させる。

一連の円周方向に配置された出口62は噴射室のハウジングを通つてのびかつ穴26の軸線に平行な軸線を有する。ウェブ22に^隔接してハウジング24の前端で出口62の前端と交差する円形溝64が設けられ出口マニホールドを形成している。

さ、感知器10が動き電気的連結線12を通つて電流を燐竹部材60に送り、燐竹部材60はこれによつて点火される。燐竹部材60の点火は次に噴射物54を点火しそしてこれを燃焼させる。噴射物54が燃焼することによつて噴射室52内に圧力を増大させ^{ノズル}ブランチヤ^{ノズル}部材32上に力を与え該ブランチヤ^{ノズル}部材32は今般はウェブ22の破壊可能な蓋体部分68上に力をもたらす。蓋体部分68上のブランチヤ^{ノズル}部材32の圧力が所定の大きさに達すると、蓋体部分68は溝64を^{にわたり}ウェブ22から^{がたい}離れ容器16の内部へ出る。

蓋体部分68の破壊によつてブランチヤ^{ノズル}部材32は流体容器16の内部に向つて前方へ動きついに拡大したヘッド部分36が穴内の嵌部30と係合するようになりそしてそれ以上の動きが停止される。ブランチヤ^{ノズル}部材32内のオリフィス44を^{ふさぐ}ないように燃焼中スクリーン48は噴射物54を保持する。ブランチヤ^{ノズル}部材32内のオリフィス44は噴射ガスを

ウェブ22には円形溝64が設けられ該溝は噴射室のハウジング24内の^{即ち}溝64に直接対向して位置している。溝64は破壊可能な蓋体部分68を限定しており該蓋体部分は所定の圧力で破壊しかつ出口マニホールド64と容器16の内部との間の連通を^{のほかに}同時に、噴射室52と容器16の内部との間の連通をもたらす。

容器16にはその壁に開口70が最初設けられており適切な圧力の下で適切な流体を容器16に導くための装置を有するようになつてゐる。容器16が流体で適当な圧力まで満されたあと、^{プラ}グ部材72は開口70内に挿入されかつ流体密封を与える^{前記に保持され?}ように所定場所に~~固定され得る~~。この流体は空気、酸素、水素、および他の適切な無害ガスの混合物でもよい。噴射室のハウジング24にはねじ74が設けられてこれをマニホールド8に取付けるための装置を有するようになつてゐる。

本発明の膨脹ユニット4の作動は第1図に示された装置の一部として設けられたとき以下の如くなる。車両2が十分な大きさの衝突を受けたと

制限するような大きさでありそれによつて適切な圧力が噴射室52内に維持され噴射物を適当に燃焼させることになる。

噴射物54の燃焼によつて発生したガスはノズルオリフィス44を通つて容器の内部へ通りそして容器内の流体と混合する。ブランチヤ^{ノズル}部材32によつて蓋体部分68が破壊すると円形溝64を圧力容器16の内部に開口しそれによつて容器16内に貯えられた流体および噴射物54の燃焼によつて生じたガスは出口62を通つてマニホールド8中へ入り^{ノズル}蓋6の膨脹を生じさせる。

上述した配置によつて、噴射室52から容器16の内部への入口および噴射室52から容器16の内部への出口の両方は同時に開きその結果噴射物の燃焼の^{による}圧力容器16内^に圧力^をもたらさない。さらに、図示の特殊な配置によつて、噴射室52は容器16の内部に外側から取付けられ得従つて貯蔵された流体の漏れを最少にすることになる。

4 図面の簡単な説明

第1図は車両に配置した状態を示す本発明の安全装置の断片的側面図、第2図は第1図の装置の膨脹ユニットの側断面図、第3図は第2図の3-3線に沿った横断面図、第4図は噴射物が点火されたときの膨脹器の要素および要素とノズルとの位置を示した以外は第1図と同様な断片的側面図である。

図中、2は車両、4は膨脹ユニット、6は面罩、8はマニホールド、10は衝突感知部、16は圧力容器、18は端壁、20は穴、22はウエブ、24はハウジング、32はプランジャーノズル部材、36はヘッド部分、40は溝、44はオリフィス、48はスクリーン部材である。

代理人 浅 村 皓
外 3 名

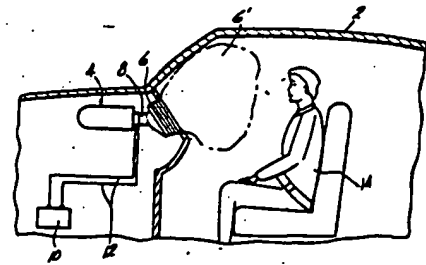


FIG-1

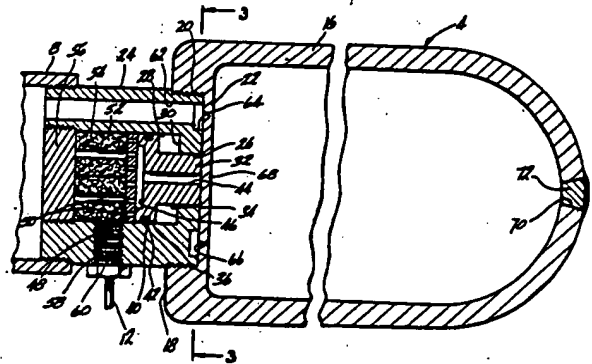


FIG-2

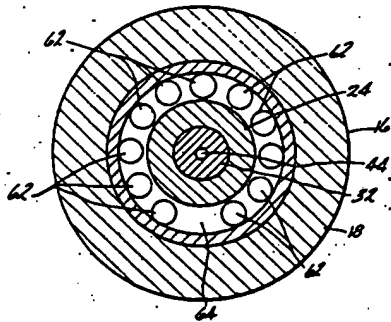


FIG-3

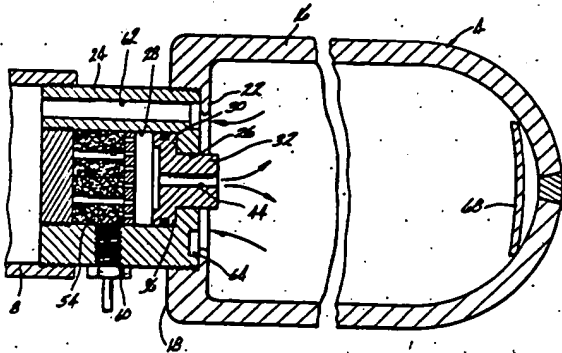


FIG-4

5. 添付書類の目録

(1) 願 書 書 本	1 通	(6) 要 件 状 況 及 其 の 説 明	1 通
(2) 願 書 書 本	1 通	(7) 願 望 特 許 状 況 及 其 の 説 明	1 通
(3) 願 書 書 本	1 通	(8) 願 望 特 許 状 況 及 其 の 説 明	1 通

6. 前記以外の発明者、特許代理人または代理人

(1) 発 明 者

(2) 出 願 人

(3) 代 理 人

所 所 平100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新 大 手 町 ビルディング 3 3 1
電 話 (211) 3 6 5 1 (代 表)
氏 名 (7204) 弁 理 士 浅 村 肇
所 所 同 所
氏 名 (7066) 弁 理 士 後 藤 武 夫
所 所 同 所
氏 名 (6479) 弁 理 士 田 代 初 男